

УДК 621.398

ПРИМЕНЕНИЕ SCADA-ПАКЕТА В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ

Янчук В.В., Кузьмич К.

Научный руководитель – Петровская Т.А.

Энергетика - одна из стратегически важных отраслей нашей промышленности, основа экономической независимости и безопасности страны. Это также и одна из статей валютных поступлений в бюджет страны.

В такой ситуации одним из приоритетных направлений совершенствования режимов управления объектами энергетики является построение современных автоматизированных систем управления производственными процессами (АСУТП).

Сегодня также крайне востребованы автоматизированные системы коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ), так как такие системы позволяют навести порядок в расчетах между поставщиками и потребителями. И в результате выигрывают обе стороны.

И АСУТП и АСКУЭ – это системы реального времени. Техническими средствами для решения этих задач традиционно являются программируемые логические контроллеры и программное обеспечение для построения ЧМИ (человеко-машинного интерфейса), получившее название SCADA-системы (т.е. системы диспетчерского управления и сбора данных). Одним из наиболее известных и часто применяемых программных пакетов в этой области является iFIX компании GE Fanuc.

Западный опыт применения FIX в энергетике включает использование этого пакета и в управлении атомной станции в Венгрии и управление огромной гидроэлектростанцией в США на плотине Гувера, а также огромное количество других применений с контроллерами разных производителей.

Вообще FIX одна из самых распространенных на сегодня SCADA-систем с более чем 200 000 инсталляций в мире. Возможность работы с практически любыми контроллерами, надежность, простота и широкая функциональность завоевали этому программному обеспечению заслуженное признание специалистов.

Таким образом, GE Fanuc предлагает сегодня одно из лучших решений для построения АСУТП и АСКУЭ и обеспечивает выполнение современных требований в этой области.

Еще одним из наиболее известных и популярных SCADA-пакетов является SCADA-пакет PcVue компании ARC Informatique. PcVueпредназначен для создания систем сбора данных, диспетчерского управления и мониторинга различного масштаба.

Корпорация IberdrolaRenovables - мировой лидер в производстве электричества из возобновляемых источников энергии, выбрала PcVue для управления ветряными электростанциями в Испании, которые суммарно генерируют 9600 МВт энергии. Линия связи представлена частной спутниковой сетью.

Главная цель проекта состояла в том, чтобы централизованно собирать информацию и от ветряных электростанций (особенно аварийные и исторические данные) и представлять ее диспетчеру. Система управления на каждом участке передает основные текущие данные от генераторов и различных подстанций. Центр управления использует эти данные, чтобы идентифицировать и диагностировать потенциальные проблемы и, в случае необходимости, принять решение о вмешательстве. Работающие в среде Windows, PcVue и FrontVue способны к сбору данных и управлению миллионами точек ввода/вывода в оперативном режиме от тысяч устройств. Сеть может быть расширена без ограничений или структурных изменений.

Используя архитектуру PcVue-FrontVue, операторы могут детальным образом проанализировать данные от удаленных ветряных электростанций. Они всегда держат ситуацию под контролем и могут выполнить корректирующие действия в нужный момент в случае отклонений в работе. В системе собираются текущие значения, исторические данные, тревоги и тренды. Учитывая огромный объем данных, наблюдение производится на двух уровнях.

Таким образом, применение SCADA-пакета в теплоэнергетике является очень перспективным. Он позволяет автоматизировать многие трудоемкие процессы и тем самым облегчает работу.

Литература

1. Применение SCADA-пакета iFIX компании Intellution [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.masters.donntu.edu.ua/2011/etf/suchorukov/library/article4.htm>. – Дата доступа: 28.03.2014.
2. Практический взгляд на SCADA-пакет PcVue: крупномасштабные внедрения на транспорте, в энергетике и инженерных системах жизнеобеспечения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://asutp.ru/?p=600652>. – Дата доступа: 24.03.2014.